وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات
للعام الدراسي 2016 – 2017

اسم الجامعة : الجامعة التكنولوجية

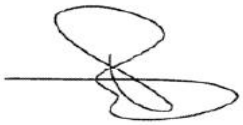
اسم الكلية: قسم الهندسة الميكانيكية

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 5 فروع

تاريخ ملء الملف : 2016/9/4

اسم عميد الكلية (المعهد)
أ.م. د. مؤيد رزوقي حسن
التاريخ 1 / 9 / 2016
التوقيع

اسم معاون العميد للشؤون العلمية
أ.م.د.محسن نوري حمزة
التاريخ 1 / 9 / 2016
التوقيع



اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
م.د.أحمد عدنان عبد الجبار
التاريخ 1 / 9 / 2016
التوقيع

دقق الملف من قبل
قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.حسين عبد الكريم حماس
التاريخ 15 / 9 / 2016

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم البرنامج الأكاديمي	هندسة السيارات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية / ميكانيك سيارات
5. النظام الدراسي	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2016/9/4

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. إعداد جيل مثقف لديه رؤيا واضحة مبنية على قاعدة علمية رصينة في هندسة وصناعة السيارات يتسلح بها علميا ويعتمدها أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب الهندسي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف البلد. يحصل الطالب من خلال دراسته على معلومات أساسية تراكمية تزيد من معرفته وتوسيع أفقه الهندسي في هذا التخصص وتمكنه هذه المعرفة من اتقان هذا الاختصاص وتوظيف طاقاته عند التخرج او عند متابعة دراسته العليا والسعي في تطوير تقنيات هندسة السيارات من اجل مواكبة توسع الحاجات في تصاميم السيارات او تخفيض نسبة استهلاك الوقود وزيادة اجراءات السلامة والتقليل من الملوثات الناتجة من المحركات.

2. العمل على تعزيز مكانة الجامعة التكنولوجية بشكل عام وقسم هندسة المكائن والمعدات بشكل خاص باعتبارهم مركز إشعاع خلاق للثقافة والعلم يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة عن طريق اعداد قيادات هندسية متميزة في تخصص هندسة السيارات.

3. بناء طلبة فرع هندسة السيارات على أسس قوية من خلال عملهم على محاور مختلفة تخص صناعة السيارات وتصاميمها والافق المستقبلية لها، كذلك دراسة مختلف انواع المحركات والتعرف على اسس عملها. بالإضافة الى دراسة تصاميم الاجزاء المختلفة في السيارات الحديثة والسعي الدائم لدعم الطلبه بشتى المجالات لجعلهم مجهزين لحل المشاكل، وامتلاكهم لمهارات الاتصال اللازمة للعمل في هندسة السيارات وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع بشتى الجوانب.

4. الحرص على تعلم وتطبيق طلبة الفرع لجميع مبادىء هندسة السيارات بشقيها النظري والعملي من خلال المناهج المكثفة والورش الخاصة والتاكيد على تزويد الطلبة بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل الحاصلة في محركات السيارات بمختلف انواعها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والإبداع والابتكار. بالاضافة الى تركيز فرع هندسة السيارات على استمرار دورات التعليم المستمر للمجتمع ونشر المعرفة الهندسية بالسيارات بشكل خاص، ومحركات الاحتراق الداخلي بشكل عام وتقديم الاستشارات والمحاضرات.

5. توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في أيجاد حلول لمشاكل التصميم والتصليح والصيانة للسيارات باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة بالاضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والأدارية.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم.

أ-المعرفة والفهم

أ1- امتلاك الخريج للمعرفة العملية والنظرية اللازمة لمهندس السيارات في قدرته على التصميم والابداع وقدرته على حل مشاكل سوء الاستخدام والقدرة على وصف الادوات والاجهزة والاجزاء بمصطلحات هندسية مع معرفة وظيفة كل منها.

أ2- ان يكون قادراً على فهم كيفية تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والهندسة بالاضافة الى الالتزام بالارشادات والتعليمات لاي عمل وكيفية وضع الخطط لحلها.

أ3- امتلاك الخريج التفكير العلمي والقدرة على التحليل الهندسي والقيام بفعالية ضمن الاطار التنظيمي وقواعد ممارسة العمل بالاضافة الى اداء المهام الادارية في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة هندسية وحلها.

أ4- امتلاك الطالب للمهارات اللغوية الكفاية على التحدث والكتابة باسلوب علمي هندسي مؤثر وباللغتين العربية والانكليزية.

أ5- الحرص على كون الخريج متمكنا من تخصصه في هندسة السيارات بطريقه علمية وامتلاكه للامكانيات في وصف المفاهيم الخاصة به.

أ6- التمسك باخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية والقدرة على ابداء كفاءة مهنية عالية اضافة الى الالتزام بالمظهر الشخصي والسلوك.

أ7- ان يكون عارفاً بمعايير الهندسة الميكانيكية بشكل عام وبمعايير هندسة السيارات بشكل خاص الدولية والقدرة على تخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل.

أ8- ان يكون مهتماً بحماية البيئة من التلوث من مخلفات محركات السيارات والمحركات الصناعية.

ب – المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 –استخدام التقنيات الحديثة في هندسة السيارات مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود الصناعية والتجارية.

ب 2 – تحليل المشاكل والاعطال من وجهة نظر هندسية وامتلاك القابلية على اقتراح البدائل المناسبة.

ب 3 – التحليل والاستقصاء العلمي والتقويم.

ب 4 –المناقشات الهندسية البنائة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

اهم الطرائق المستخدمه في فرع هندسة السيارات هي: –

(المحاضرات الاكاديمية، حلقات النقاش العلمي مع مدرس المادة، الزيارات الميدانية لورش الصيانة التابعة لاهم وكلات السيارات، بحوث الطلبة النظرية والعملية) مما يساعد الطلبة في تكوين نظرة مهندس السيارات المنطقية في التحليل والوصول الى النتائج التالية: –

1- امتلاك الخريج للقدرة الهندسية على التمييز بين المعلومات ومدى الاستفادة منها.

2- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح.

3- القدرة على الحفظ والتخمين الصحيح.

4- امكانية ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات الهندسية.

5- المعرفة والقدرة على الاستدعاء، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

1- المشاريع الصفية واللاصفية والحلقات الدراسية (السمنار).

2- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.

3- التركيز على الواجبات البيتية.

4- اعتماد الانشطة العملية ودراسة المسائل التطبيقية.

5- استخدام اسلوب كتابة وتقديم التقارير بصورة دورية مع تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات هندسية في الزيارات الميدانية.

6- الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

ج-مهارات التفكير

ج1- عرض المشكلة الهندسية او التصميم وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.

ج2- التشجيع على تطوير الفكر الهندسي للطلبة في الفهم والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.

ج3- تطوير مهارات البحث في الانترنيت لتوسيع الافق المعرفي.

ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين، ومحاولة تميز الموهوبين منهم وحثهم على تطوير انفسهم وتشجيعهم على اكمال دراستهم.

طرائق التعليم والتعلم

1- قدرة الطالب على التحليل، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول.

2- القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة.

3- التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.

طرائق التقييم

لقد اعتمد فرع هندسة السيارات على أدوات تقييم واضحة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالمية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة الفرع العلمية، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية، ومن اهم طرق التقييم:

أ- الامتحانات الشهرية واليومية لقياس معرفة الحقائق الهندسية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر.

ب-اختبارات هندسية تخص الامور التالية:-

- فهم المادة العلمية والمبادىء الهندسية.
- القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.

- تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات، التشخيص وحل المشكلات.

د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل

د2- الميل للتعاون والعمل الجماعي

د3- امتلاك مهارت لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم بالغات) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار.

د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة، سرعة بديهية، فراسة، قابلية على التنبؤ والاستقراء.

طرائق التعليم والتعلم

1- دراسة حالة في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مسألة هندسية ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات ، وتشخيص المشكلة ووصف الحل الرياضي.

2- اثارة حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد.

طرائق التقييم

يتم ذلك عن طريق اختبار الطلبة بصورة نظرية وشفوية، انشطة صفية وبيتية ومعملية / اطلاعهم على تجارب مسبقة، عرض مشكلة او قضية بفديو او ورشة عمل وطلب معالجتها او تحسينها ادائها او تطويرها والتشجيع على تدوين الملاحظات، مقارنة مجدولة.

كل ما ورد في طرائق التقييم السابقة.

5.بنية البرنامج				6. الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
المرحلة الأولى / سيارات	**همك / 111**	**ديمقراطية وحقوق إنسان**	2	درجة البكالوريوس تتطلب (3600) ساعة معتمدة
	همك / 221	**برمجةI**	2	
	همك / 321	**رياضيات I**	3	
	همك / 431	**رسم هندسي وهندسة وصفية**	4	
	همك / 541	**معامل**	6	
	همك / 631	**ديناميك حرارة I**	4	
	همك / 731	**ميكانيك I**	4	
	همك / 831	**خواص مواد**	2	
	همك / 931	**هندسة كهربائية**	3	
المرحلة الثانية / سيارات	**همك /172**	**تكنولوجيا سيارة I**	4	
	همك / 222	**برمجةII**	2	
	همك / 322	**رياضيات II**	3	
	همك / 432	**رسم ميكانيكي**	3	
	همك / 542	**مقاومة مواد**	4	
	همك / 632	**ديناميك حرارة II**	4	
	همك / 732	**ميكانيك II**	3	
	همك / 832	**طرق تصنيع**	4	
	همك / 942	**ميكانيك الموائعI**	4	
المرحلة الثالثة / سيارات	**همك/ 123**	**تحليلات هندسية وعددية**	3	
	همك/ 243	**نظرية مكائن**	4	
	همك/ 343	**تصميم I**	4	
	همك/ 473	**مكائن احتراق داخلي**	4	
	همك/ 543	**انتقال حرارة**	4	
	همك/ 673	**ميكانيك موائع II**	4	
	همك/ 773	**نظرية مركبات**	3	
	همك/ 823	**التصميم المعزز بالحاسبة**	2	

	همك/ 913	هندسة صناعية	2	
المرحلة الرابعة / سيارات	همك/ 134	قياسات	2	
	همك/ 234	سيطرة طوعية	3	
	همك/ 374	وقود واحتراق	4	
	همك/ 474	تصميم مركبات	4	
	همك/ 574	ديناميك مركبات	4	
	همك/ 674	تكنولوجيا سيارة II	3	
	همك/ 774	تصميم أجزاء محرك احتراق داخلي	4	
	همك/ 844	مشروع التخرج	3	
	همك/ 924	الهندسة المعزز بالحاسبة	2	

7. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التركيز في فرع هندسة السيارات على السعي الدائما لتحسين المسيرة العلمية والادارية وتذليل كل الصعوبات والمعوقات التي تعيق البرنامج التعليمي عن طريق تنمية الموارد البشرية لتطوير الشخصية.

الإجراءات التالية توضح الخطوات المنفذة او في طور التنفيذ في هذا المجال:

1. التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والجامعة والقطر.
2. زيادة الأنشطة اللاصفية مثل إقامة المؤتمرات والندوات العلمية والابداعات الشخصية والرياضية محليا واقليميا ودوليا.
3. تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى المراتب العلمية والادارية.
4. توفير المصادر والكتب العلمية الحديثه لمكتبة القسم لمواكبة التقدم المتسارع في العلوم الهندسية.
5. توفير البرمجيات التخصصية في الهندسة الميكانيكية وأجهزة الكمبيوتر اللازمة لذلك مع خطوط الانترنت لكافة التدريسيين.

8. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
يخضع قسم هندسة المكائن والمعدات الى آلية عمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – قسم القبول المركزي، حيث يتم ترشيح خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي للقبول في القسم بناءا على معدلات التخرج اضافة الى ذلك يتم قبول بعض الطلبة مع العشرة الاوائل من خريجي المعاهد الفنية والبعض الاخر من الخمسة بالمئة من اوائل الدراسات المهنية وبعض المتميزين من الموظفين من وزارات الدولة. يتم توزيع الطلبة على فروع قسم هندسة المكائن والمعدات بناءا على معدلات تخرجهم من الاعدادية وهناك نسبة من الطلبة الاوائل في المرحلة الاولى لهم حرية اختيار الفرع.
9. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والادلة الاسترشادية لها. مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة التكنلوجية وقسم هندسة المكائن والمعدات. دورات في طرائق التدريس. دورات في منظمات المجتمع المدني. بحوث في الانترنيت لتجارب مماثلة. خبرات شخصية.

مخطط مهارات المنهج																										
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																										
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم								المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي						
				أ1	أ2	أ3	أ4	أ5	أ6	أ7	أ8	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4			
المرحلة الأولى / سيارات	همك / 111	ديمقراطية وحقوق إنسان	أساسي						√																	
	همك / 221	برمجةI	أساسي		√	√						√				√		√		√						
	همك / 321	رياضيات I	أساسي	√	√								√			√	√		√							
	همك / 431	رسم هندسي وهندسة وصفية	أساسي	√		√						√				√		√	√							
	همك / 541	معامل	أساسي	√							√		√			√	√				√					
	همك / 631	ديناميك حرارة I	أساسي	√	√	√				√				√		√										
	همك / 731	ميكانيك I	أساسي	√	√					√				√		√										
	همك / 831	خواص مواد	أساسي	√	√								√			√			√							

	همك / 931	هندسة كهربائية	أساسي		√								√														
المرحلة الثانية / سيارات	همك /172	تكنولوجيا سيارة I	أساسي	√	√	√				√			√		√	√	√	√	√	√	√			√			
	همك / 222	برمجةII	أساسي	√	√					√						√		√		√		√			√		
	همك / 322	رياضيات II	أساسي	√	√	√									√		√		√								
	همك / 432	رسم ميكانيكي	أساسي	√	√										√		√	√		√		√					
	همك / 542	مقاومة مواد	أساسي	√	√				√						√		√	√		√							
	همك / 632	ديناميك حرارة II	أساسي	√	√										√		√										
	همك / 732	ميكانيك II	أساسي	√	√				√						√	√	√	√				√					
	همك / 832	طرق تصنيع	أساسي	√		√					√				√	√	√	√									
	همك / 942	ميكانيك الموائعI	أساسي	√	√										√		√										
المرحلة الثالثة / سيارات	همك/ 123	تحليلات هندسية وعددية	أساسي	√	√										√	√		√		√							
	همك/ 243	نظرية مكائن	أساسي	√	√										√		√			√							
	همك/ 343	تصميم I	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√		√		√		√	
	همك/ 473	مكائن احتراق داخلي	أساسي	√	√								√		√		√										
	همك/ 543	انتقال حرارة	أساسي	√	√										√		√										
	همك/ 673	IIميكانيك موائع	أساسي	√	√						√				√	√	√										
	همك/ 773	نظرية مركبات	أساسي	√	√										√												
	همك/ 823	التصميم المعزز	أساسي	√	√			√						√	√	√	√										

		بالحاسبة																							
	همك/ 913	هندسة صناعية	أساسي	√									√	√	√	√	√					√			√
المرحلة الرابعة / سيارات	همك/ 134	قياسات	أساسي	√	√					√			√		√										
	همك/ 234	سيطرة طوعية	أساسي	√	√								√		√										
	همك/ 374	وقود واحتراق	أساسي	√	√								√		√										
	همك/ 474	تصميم مركبات	أساسي	√	√	√							√	√	√	√	√					√			
	همك/ 574	ديناميك مركبات	أساسي	√	√			√					√		√										
	همك/ 674	تكنولوجيا سيارة II	أساسي	√	√	√		√			√			√	√	√									
	همك/ 774	تصميم أجزاء محرك احتراق داخلي	أساسي	√	√	√		√		√	√			√	√	√	√								
	همك/ 844	مشروع التخرج	أساسي	√	√	√	√							√	√	√	√								
	همك/ 924	الهندسة المعززة بالحاسبة	أساسي	√	√								√												